Roland

AR-1 AUDIO RECORDER

RS-422A リファレンス

ＡＲ－１　ＲＳ－４２２Ａリファレンス　Version 1.00

©1998 Roland Corporation

本書の一部もしくは全部を無断で複写・添削することを禁じます。
記載されている内容は予告なく変更することがありますのであらかじめ御了承下さい。

－目次－

第１章．初めに.....1

第２章．セットアップ
２．１　ＲＳ－４２２Ａインターフェイスについて.....1
２．１．１　コネクター仕様.....1
２．２　ハンドシェークについて.....1
２．３　セットアップ手順.....1
２．４　制御用コンピューターの設定.....2
２．５　ＡＲ－１の通信速度の設定.....2

第３章．コマンドの概要
３．１　コマンドの概要.....3
３．１．１　プロトコルについて.....3
３．１．２　コマンド形式について.....4
３．１．３　パラメーターについて.....5
３．２　使用上の注意.....5

第４章．コマンドの詳細
４．１　制御用コンピューターからＡＲ－１へ送信されるコマンド.....5
４．２　制御用コンピューターからＡＲ－１へ送信されるコマンドの詳細
４．２．１　制御コマンド.....6
ＰＡ　再生フレーズの指定.....6
ＰＬ　再生スタート.....6
ＳＴ　録音／再生ストップ.....6
ＲＬ　フレーズ途中からの再生.....7
ＰＥ　再生の一時停止／一時停止解除.....7
ＲＭ　録音ポーズ.....8
ＲＥ　録音スタート.....8
ＡＥ　タイムスタンプ付き録音スタート.....9
４．２．２　編集コマンド
ＤＭ　編集コマンドを実行可能にする.....10
ＣＤ　カード消去.....10
ＦＭ　カード・フォーマット.....10
ＬＳ　録音済みフレーズ保護.....11
ＰＤ　フレーズ消去.....11
ＰＣ　フレーズ複写.....11
４．２．３　設定コマンド
ＣＶ　カード名設定.....12
ＳＵ　フレーズ設定.....12
ＰＵ　パターンフレーズ設定.....12

ＳＭ　システム設定.....13
ＤＰ　ダイレクト再生設定.....13
ＢＲ　通信速度設定.....14
４．２．４　リクエストコマンド
ＡＣ　アクティブセンス（ＡＲ－１の動作状態をリクエスト）.....14
ＶＲ　バージョンリクエスト.....14
ＰＱ　フレーズ設定リクエスト.....14
ＡＱ　フレーズ出力カウンターのリセット.....15
２Ｑ　パターンフレーズ設定リクエスト.....15
ＣＱ　カード設定リクエスト.....15
ＭＱ　カード残量リクエスト.....15
ＳＱ　システム設定リクエスト.....15
ＤＱ　ダイレクト再生設定リクエスト.....15
ＴＱ　タイムスタンプ（録音開始時間）リクエスト.....16
４．２．５　リプライ用コマンド
ＥＲ　不都合が生じた時の応答.....16
ＡＣＫ　正常受信時の応答.....16
Ｘｏｎ／Ｘｏｆｆハンドシェイク用.....16
４．３　ＡＲ－１から制御用コンピューターへ送信されるコマンド.....17
４．４　ＡＲ－１から制御用コンピューターへ送信されるコマンドの詳細
４．４．１　設定出力コマンド.....17
ＣＳ　カード設定出力.....17
ＳＵ　フレーズ設定出力.....18
ＰＵ　パターンフレーズ設定出力.....18
ＳＭ　システム設定出力.....19
ＤＰ　ダイレクト再生設定出力.....19
ＡＣ　アクティブセンスリプライ（ＡＲ－１の動作状態を出力）.....19
ＶＲ　バージョン出力.....20
ＣＲ　カード残量出力.....20
ＴＩ　タイムスタンプ（録音開始時間）出力.....20
４．４．２　ＡＲ－１より自動的に出力されるコマンド.....21
ＣＣ　カードの挿入状況の出力.....21
％％　編集コマンド実行時の進行状況の出力.....21
ＣＬ　規定入力レベルオーバー時の出力.....21
ＡＥ　録音済フレーズ総数の出力（ＡＥコマンド受信後）.....21
ＰＥ　再生一時停止時の経過時間の出力.....21
４．４．３　リプライ用コマンド
ＥＲ　エラーメッセージ.....22
ＡＣＫ　正常受信時の応答.....22
Ｘｏｎ／Ｘｏｆｆハンドシェイク用.....22

第５章．付録

５．１　ＡＲ－１ コマンド一覧表.....23
○制御用コンピューターからＡＲ－１へ送信されるコマンド.....23
○ＡＲ－１から制御用コンピューターへ送信されるコマンド.....24
５．２　フレーズ名及びカード名で使用可能なキャラクター一覧表.....25
５．３　使用アルゴリズム例
５．３．１　フレーズを再生する場合.....26
５．３．２　録音する場合（従来の録音）.....27
５．３．３　録音する場合（タイムスタンプ付き録音）.....28
５．３．４　全フレーズの設定情報を番号順に確認する場合.....29
５．３．５　フレーズを削除する場合.....30

第1章　初めに

本書はＲＳ－４２２Ａを使用してAR－１を制御するための説明書です。AR－１の機能概要に関しては、AR－１及びAR－２０００の取扱説明書を参照して下さい。また、本書はコンピューター及びシリアル通信についてある程度知識がある方を対象に記載されています。コンピューターの用語・取扱い等の詳細に関しては他の文献を参考にして下さい。

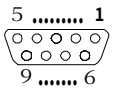
第2章 セットアップ

２．１　ＲＳ－４２２Ａインターフェイスについて

ＲＳ－４２２Ａとは、標準化されているシリアルインターフェースの１つです。

２．１．１　コネクター仕様

RS-422A

Pin	Signal	Pin connections
1	ＦＧ	
2	ＲＸＤ－	
3	ＴＸＤ＋	
4	ＮＣ	
5	ＮＣ	
6	ＮＣ	
7	ＲＸＤ＋	
8	ＴＸＤ－	
9	ＦＧ	

２．２　ハンドシェークについて

AR－１では「Xon ・Xoff」のハンドシェークを採用しています。
これは、制御用コンピューターとAR－１との間でデータを送受信する際、双方でのデータの取りこぼしを防止するためです。
制御用コンピューター側の通信条件も「Xon ・Xoff 」のフロー制御に設定してください。

「Xon 」　：アスキーコード上の信号名はDC１（１１H）で送信を開始要求する制御用コードです。
「Xoff 」　：アスキーコード上の信号名はDC３（１３H）で送信を停止要求する制御用コードです。

２．３　セットアップ手順

制御用コンピューターとAR－１をセットアップする場合、以下の手順になります。

１）制御用コンピューターとAR－１の接続
　制御用コンピューター側のＲＳ－４２２Ａ規格のコネクターとAR－１背面のＲＳ－４２２Ａコネクターをシリアルケーブルで接続します。（※「２．１．１ コネクタ仕様」を参照して下さい。）
　※接続する際は、制御用コンピューター及びAR－１の電源はオフにしてください。
２）制御用コンピューターとAR－１の電源をオンにします。
３）制御用コンピューターの通信条件を設定します。
　（※「２．４　制御用コンピューターの設定」を参照して下さい。）
４）AR－１の通信条件を設定します。
　（※「２．５　AR－１の通信速度の設定」を参照して下さい。）
５）通信開始
　制御用コンピューター　⟷　AR－１　間で通信開始。

２．４　制御用コンピューターの設定

１）制御用コンピューターの通信条件

通信方式	調歩同期式（非同期式）全二重
通信速度	４８００／９６００／１９２００／３８４００ｂｐｓ ※任意に選択可能ですがAR－１側の設定と同じにします。
パリティ	ｎｏｎｅ
データ長	８ｂｉｔ
ストップビット	１ｂｉｔ
コード体系	ＡＳＣＩＩ
フロー制御	ＸｏｎＸｏｆｆ

※通信条件の設定方法については、ご使用になる制御用コンピューターの取扱説明書を参照して下さい。

２．５　AR－１の通信速度の設定

AR－１の通信速度の設定は、カードを挿入するとそのカードに記録された設定に変更されます。

※変更されるのは、電源を入れて１番最初に挿入したカードの設定のみで、その後に挿入したカードの設定は反映されません。

※カードを挿さずに電源をオンするとAR－１の通信速度は９６００ｂｐｓに設定されます。

※　カード・フォーマット時のカードに記録される通信速度の初期設定は９６００ｂｐｓです。

○AR－２０００で録音されたカードを使用する場合

１）まずAR－２０００にて使用するカードの通信速度の設定を確認してください。

２）制御用コンピューターの通信速度の設定と異なる場合は、以下の方法で双方の通信速度設定を同じにします。

・AR－２０００にてカードの通信速度設定を変更する。

・制御用コンピューターの通信速度を変更する。

○途中で通信速度を変更する場合

１）制御用コンピューターからAR－１へコマンドを送信します。

※「4．2．3　設定コマンド　●システム設定　○BR(ＢａｕｄＲａｔｅ)」を参照して下さい。

※AR－１にカードを挿入した状態でコマンドを送信してください。

２）制御用コンピューターの通信速度を設定変更した速度に合うように変更します。

３）AR－１の電源を入れ直します。

第3章　コマンドの概要

ＡＲ－１と制御用コンピューターはコマンドを介して通信を行います。コマンドにはいくつかの種類があります。
目的によりコマンドを使い分けることで、ＡＲ－１の制御を行います。

３．１　コマンドの概要

コマンドの形式は基本的に、「STX」と「アルファベット２文字（大文字）」と「；」（セミコロン）のアスキーコードの列からなります。アルファベット２文字がコマンドの種類を表わします。ただし、コマンドによりいくつか形式があります。
（「３．１．２　コマンド形式について」を参照してください。）

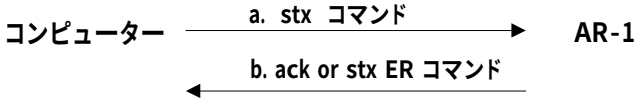
※「STX」　:アスキーコード上の信号名（コード番号：０２Ｈ（１６進数））で、コマンド開始を示す制御用コードです。
※「；」　：ＡＲ－１がコマンド終了を認識するためのコードです。
例）再生コマンドを送信する場合　→　stxＰＬ；　というアスキーコード列を送信します。

３．１．１　プロトコルについて

コマンドの種類によって４種類の通信手順があります。

１）ＡＲ－１に対して動作の指定や設定を行う場合

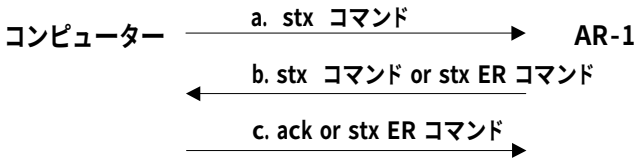
第４章で後述する、４．２．１制御コマンド、４．２．３設定コマンドがこれに当たります。
以下のような通信手順をとります。



ａ．コマンドを制御用コンピューターからＡＲ－１に送信します。
ｂ．ＡＲ－１は、コマンド正常受信時にはＡＣＫ、異常受信時にはＥＲコマンドを出力します。
※異常受信とは、送信したコマンドの書式が間違っている場合などがこれに当たります。
※「ACK」：アスキーコード上の信号名（コード番号：０６Ｈ（１６進数））で、正常受信を示す制御用コードです。
※　stxＥＲコマンドはエラーを送受信するコマンドです。

２）ＡＲ－１の設定を知りたい場合

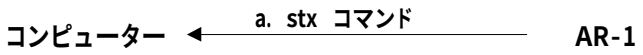
第４章で後述する、４．２．４リクエストコマンドがこれに当たります。
ＡＲ－１や挿入されているカードの設定状況等を確認する場合、以下のような通信手順をとります。



ａ．コマンドを制御用コンピューターからＡＲ－１に送信します。
ｂ．ＡＲ－１は、コマンド正常受信時には設定状況等を設定出力コマンドとして出力します。
異常受信時にはＥＲコマンドを出力します。
ｃ．ＡＲ－１の出力が正常に受信できた時はＡＣＫを返信します。（※このＡＣＫは省略可能です。）
※ＥＲコマンドをＡＲ－１へ送信すると、ＡＲ－１はｂ．で出力した設定出力コマンドを出力し直します。
このコマンドも省略可能で、必ずしも返す必要がなく“ａ．”からやり直すこともできます。

3）AR－1より自動的に出力される場合

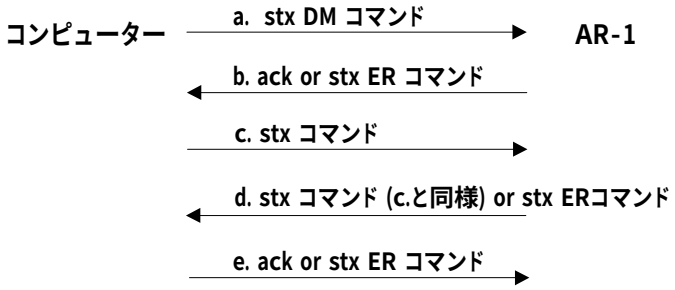
AR－1から自動的に出力されるコマンドがあります。第4章で後述する、CCコマンド（カードの挿入状況の出力）、%%コマンド（編集コマンド実行時の進行状況の出力）等のコマンドがこれに当たります。
以下のような通信手順をとります。



a．AR－1は自動的にコマンドを出力してきます。ACK等を返す必要がありません。

4）確認を伴う場合

第4章で後述する、4．2．2編集コマンドがこれに当たります。編集コマンドはデータの誤消去を防ぐために必ずデリートモードに入ってから実行されます。以下のような通信手順をとります。



a．DMコマンドを送信します。

b．AR－1は、コマンド正常受信時にはACKを出力します。これでAR－1はデリートモードに入ります。
異常受信時にはERコマンドを出力します。デリートモードには入りません。

c．デリートモードに入ったら、実行したい編集コマンドを送信します。

d．AR－1は、コマンド正常受信時にはc．で送られてきたコマンドを確認のためにそのまま出力します。
コマンド異常受信時にはERコマンドを出力し、自動的にデリートモードから抜けます。

e．編集コマンドを実行してよければACKを送信します。これによってAR－1は編集コマンドを実行します。
※コマンド処理終了後に自動的にデリートモードから抜けます。
※コマンド処理実行中は、AR－1は%%コマンドを自動的に出力します。
送信した編集コマンドをキャンセルしたい時は、ERコマンドを送信します。AR－1はコマンドをキャンセルし自動的にデリートモードから抜けます。
※デリートモードから抜けると、ＡＲ－１はＣＣコマンドを自動的に出力します

3．1．2　コマンド形式について

コマンドには、いくつかの形式があります。

タイプ0：制御用コードのみの形式（「STX」「;」は付きません。）
例）ACK

タイプ1：パラメーターを持たない形式（「;」で終ります。）
例）stxＳＴ;

タイプ2：パラメーターを持つ形式（「;」で終ります。）
コマンドとパラメーターは、「:」（コロン）で区切られます。
パラメーターとパラメーターは、「,」（カンマ）で区切られます。
（※3．1．3パラメーターについてを参照してください。）

3．1．3　パラメーターについて

1）パラメーターで用いる数字は１０進数を使い、文字はアルファベットの大文字を使います。
　例 stxCV：0，“ＡＢＣＤＥＦＧＨ”，０；
2）フレーズ名等の文字は「”」で囲みます。
　例 stxSU：A００１，“ＳＡＭＰＬＥ”，１００，１０Ｓ５０，１，．．．，０；
3）フレーズの指定はカードスロットと共に指定します。
　例 stxPA：A００１；→カードAのフレーズ１番を指定します。
　※AR－１を使用する場合、必ずカードスロットAを指定してください。

3．2　使用上の注意

1）設定や編集を行った後は、リクエストコマンドを用いて設定内容を確認してください。
2）AR－1では、AR－２０００で設定・録音したカードでも一部使用できないものがあります。
　詳しくは、AR－１取扱説明書の「AR－1で有効な設定情報」を参照して下さい。
3）制御用コンピューターとAR－1が通信を行っているときやAR－1がPCカードにアクセスしているときは、
　以下の行為は絶対に避けて下さい。カード内のデータを破壊することがあります。
　・PCカードを抜き差しする。　　・RS－４２２Aケーブルを抜く。
　・AR－1の電源を落とす。

第4章　コマンドの詳細

4．1　制御用コンピューターからAR－1へ送信されるコマンド

制御用コンピューターからAR－1へ送信されるコマンドには次の５つの種類があります。

1）制御コマンド
　録音や再生などを行うためのコマンドです。

2）編集コマンド
　フレーズの複写や消去などを行うためのコマンドです。
　※編集コマンドは、データの誤消去を防ぐためにデリートモードに入ってから実行されます。

編集コマンド一覧

CD	**：カード消去**	**FM**	**：カード・フォーマット**	**ＬＳ**	**：録音済みフレーズ保護**
PD	**：フレーズ消去**	**PC**	**：フレーズ複写**		

※　デリートモード時は、編集コマンド以外のコマンドは受けつけません。AR－1はERコマンドを出力しデリートモード
　から抜けます。また、デリートモードに入っていない時に編集コマンドを受けると、AR－1はERコマンドを出力し、
　その編集コマンドは無視されます。

3）設定コマンド
　再生方法や通信速度の設定などを行うためのコマンドです。

4）リクエストコマンド
　現在の設定状況を確認するためのコマンドです。
　※設定や編集を行った後は、リクエストコマンドを用いて設定内容を確認してください。

5）リプライ用コマンド
　ACKやERコマンドがこれに当たります。

編集コマンドやリクエストコマンドを使用した時に、ＡＲ－１へ応答するためのコマンドです。

４．２　制御用コンピューターからＡＲ－１へ送信されるコマンドの詳細

以下に各コマンドの機能の説明をしますが、「STX」は省略します。

※ＡＲ－１では、録音された１つのデータのかたまりをフレーズとよびます。フレーズはフレーズ番号によって管理されます。

４．２．１　制御コマンド

●再生系

○PA（PhrAse）

機能　再生フレーズの指定

書式　PA：＊＊＊＊，＊＊＊＊，・・・，＊＊＊＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ　ａ　ａ

ａ：フレーズ番号

例）PA：A００１，A００３，A００５；

A００１とA００３とA００５を再生フレーズに指定します。

PLコマンド(再生スタート)を送信すると、ＡＲ－１はこの指定したフレーズをＡ００１から順次再生します。

備考　１度の送信で指定できるフレーズ数は最大１００フレーズです。

必ず録音されているフレーズ番号を指定してください。

○PL（PLay）

機能　再生スタート

書式　PL；（コマンド形式：タイプ1）

備考　PAコマンドで指定されたフレーズを順次再生します。

PAコマンドで再生フレーズが指定されていない場合は、Ａ００１が割り当てられ再生します。

（※フレーズがない場合は、ERコマンドを出力します。）

※チャンネル再生オンの場合（設定は４．２．３○SMコマンドを参照）

PAコマンドで指定されたフレーズを奇数／偶数のフレーズ番号に振り分け、奇数番号フレーズはLチャンネルから偶数番号フレーズはRチャンネルからそれぞれ再生を行います。

（モノラルのフレーズに対応できます。ステレオのフレーズでは対応できません。

詳しくは、ＡＲ－２０００取扱説明書を参照してください。）

例）チャンネル再生オンで、以下のようにPAコマンドでフレーズを指定した場合、LチャンネルからＡ００１Ａ００３、Ａ００７のフレーズが、RチャンネルからＡ００６、Ａ０１０のフレーズが順次再生されます。

PA：A００１，A００３，A００７，A００６，A０１０；

○ST（STop）

機能　再生／録音の停止

書式　ＳＴ；（コマンド形式：タイプ1）

○RL（Ｒｅｌａｔｉｖｅ　ｔｉｍｅ　ｐＬａｙ）

機能　フレーズ途中からの再生

書式　ＲＬ：＊，＊＊Ｈ＊＊Ｍ＊＊Ｓ；（コマンド形式：タイプ2）

　　ａ　　ｂ

ａ：戻し／送りの指定　　ｂ：オフセット時間

　0　戻し　　００Ｈ００Ｍ００Ｓ～１１Ｍ５９Ｍ５９Ｓ

　1　送り

例）ＲＬ：1，００Ｈ１０Ｍ５９Ｓ；

・フレーズ指定後：指定したフレーズ番号の先頭から１０分５９秒送ったところから再生を開始します。

・再生の一時停止中：一時停止したところから１０分５９秒送ったところから再生を開始します。

備考　オフセット時間の指定範囲は1つのフレーズ内に対してのみ有効です。

フレーズの録音時間を超えるオフセット時間の指定はできません（ＡＲ－1はＥＲコマンドを出力します）。

再生の一時停止中（ＰＥコマンド参照）にこのコマンドを送ると、一時停止したところから指定された時間だけ前後にオフセットしたところからフレーズの再生を行うことができます。

※経過時間以上のオフセット時間で戻し指定した場合：フレーズの最初から再生します。

※残り時間以上のオフセット時間で送り指定した場合：ＥＲコマンドを出力し、再生を行いません。

（一時停止のままなので、オフセット時間を指定し直して再度ＲＬコマンドを送信してください。）

注意　RDAC-Mode：Linear/Mode1 のフレーズに対応できます。Mode2 のフレーズには対応できません。

チャンネル再生がオンになっている場合やパターンフレーズには対応できません。

（ＡＲ－1はＥＲコマンドを出力します。）

○ＰＥ（ＰａｕｓＥ）

機能　再生の一時停止／一時停止解除

書式　ＰＥ；（コマンド形式：タイプ1）

備考　フレーズ再生中にこのコマンドを送ると、ＡＲ－1は再生をストップし一時停止状態になります。

再度ＰＥコマンドを送ると、一時停止が解除され一時停止したところから再生されます。

ＰＥコマンドで一時停止をすると、ＡＲ－1はフレーズの最初から一時停止したところまでの経過時間を出力します。

（4．4．1○ＰＥコマンド参照）

注意　RDAC-Mode：Linear/Mode1 のフレーズに対応できます。Mode2 のフレーズには対応できません。

チャンネル再生がオンになっている場合やパターンフレーズには対応できません。

（ＡＲ－1はＥＲコマンドを出力します。）

●録音系

○RM（Ｒｅｃ　Ｍｏｄｅ）

機能　録音ポーズ

書式　RM：＊＊＊＊，＊，＊，＊，＊，＊，＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ　ｂ ｃ ｄ ｅ ｆ ｇ

ａ：フレーズ番号

フレーズは、Ａ００１～最大Ａ５００まで指定可能

※PCカードのフォーマット時に２５０／５００を選択

ｂ：RDAC－GRADE

0　Announce

1　Long2

3　Standard

ｃ：RDAC－Ｍｏｄｅ

0　Linear

1　Mode1

2　Mode2

ｄ：録音タイプ

0　Mono

1　Stereo

ｅ：トリガ録音

0　OFF

1　LOW

2　MID

3　HIGH

ｆ：予約（0に固定）

ｇ：予約（0に固定）

例）RM：A００1，3，2，1，1，0，0；

録音フレーズをＡ００１に指定し、RDAC－GARDE（Standard）、RDAC－Ｍｏｄｅ（Mode2）、録音タイプ（Stereo）、トリガ録音（LOW）で録音ポーズ状態にします。

注意　録音されているフレーズ番号を指定することはできません。録音されているフレーズ番号に再録音する場合は、録音されているフレーズを消去してからRMコマンドを送信してください。

○RE（REc　start）

機能　録音スタート

書式　ＲＥ；（コマンド形式：タイプ1）

備考　RMコマンドで録音ポーズ状態にした後に、ＲＥコマンドを送信することでAR－1は録音を開始します。

録音停止はＳＴコマンドで行います。

※トリガ録音が設定されていると、ある設定レベル以上の音声入力が入力されるまで録音は開始しません。

LOW，MID，HIGHにより録音が開始される設定レベルが異なります。

以下に設定レベルを示します。（※　０ｄＢｍ　＝　０．７７５Ｖｒｍｓ）

ＬＯＷ　：　約－５６ｄＢｍ以上　入力時に録音開始

ＭＩＤ　：　約－４６ｄＢｍ以上　入力時に録音開始

ＨＩＧＨ　：　約－３６ｄＢｍ以上　入力時に録音開始

○AE（Ａｕｔｏ　ｉｎｃ　ｒＥｃ　ｓｔａｒｔ）

機能　タイムスタンプ付き録音スタート

書式　AE：＊＊＊＊，＊＊，＊＊，＊＊，＊＊，＊＊，＊，＊，＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ　ｂ　ｃ　ｄ　ｅ　ｆ　ｇ　ｈ　ｉ

ａ：西暦（１９９８－２０５０）

ｂ：月　（０１－１２）

ｃ：日　（０１－３１）

ｄ：時　（００－２３）

ｅ：分　（００－５９）

ｆ：秒　（００－５９）

ｇ：RDAC－GRADE

0　Announce

1　Long2

3　Standard

ｈ：RDAC－Mode

0　Linear

1　Mode1

2　Mode2

ｉ：録音タイプ

0　Mono

1　Stereo

例）AE：１９９９，０３，０１，０８，５９，００，０，１，０；

「１９９９年」「3月」「1日」「8時５９分００秒」のタイムスタンプをつけて、

「Announce」「Mode1」「Mono」で録音を開始します。

備考　コマンド内に記述した時間情報を、録音するフレーズにタイムスタンプとして記録することができます。

AR－1はAEコマンドが受信されると直ちに録音を開始します。（※REコマンドを送信する必要はありません。）

フレーズ番号は、録音されていない空き番号に自動的に割り当てられます。録音停止はＳＴコマンドで行います。

また、AR－1は、AEコマンドを受信するとカード内に録音されているフレーズ総数を自動的に返します。

（4．4．1○AEコマンド参照）

４．２．２　編集コマンド

○DM（Ｄｅｌｅｔｅ　Ｍｏｄｅ）

機能　編集コマンドを実行可能にする

書式　DM；（コマンド形式：タイプ1）

備考　編集コマンドを実行するためには、DMコマンドによりデリートモードに入る必要があります。
通信手順は、３．１．１　4）を参照してください。

注意　デリートモードから抜けると、ＡＲ－１はＣＣコマンドを自動的に出力します。

●カード編集

○CD（Ｃａｒｄ　Ｄｅｌｅｔｅ）

機能　カード消去

書式　DM；
CD：＊；（コマンド形式：タイプ2）
ａ
ａ：カードスロットの選択（0に固定）
例）CD：０；
PCカードのデータを消去します。

○FM（ＦｏｒＭａｔ）

機能　カード・フォーマット

書式　DM；
FM：＊, ＊, ＊；（コマンド形式：タイプ2）
ａ ｂ ｃ
ａ：カードスロットの選択（0に固定）
ｂ：フレーズ数選択
0　250フレーズ
1　500フレーズ
ｃ：リニア録音
0　オフ
1　オン
例）FM：0, 1, 1；
PCカードを「５００フレーズ」、リニア録音「オン」でフォーマットします。

備考　AR用にフォーマットされていないカードが挿入されると、AR－1は「ER：２１；」を出力します。
（４．４．２○ERコマンド参照）
この時にDMコマンドを送信すると、AR－1はCCコマンドを出力しますが、デリートモードからは抜けていません。３．１．１ 4）の通信手順に従ってフォーマット作業を行ってください。
カードの種類／容量は自動判定します。

注意　ＡＲ－１で使用できるカードのみを使用して下さい。

○LS（phrase Lock Switch）

機能 録音済みフレーズ保護

書式 DM；

LS：＊；（コマンド形式：タイプ2）

a

a：オン／オフの選択

0 オフ

1 オン

●フレーズ編集

○PD（Phrase Delete）

機能 フレーズ消去

書式 DM；

PD：＊＊＊＊；（コマンド形式：タイプ2）

a

a：フレーズ番号

○PC（Phrase Copy）

機能 フレーズ複写

書式 DM；

PC：＊＊＊＊，＊＊＊＊；（コマンド形式：タイプ2）

a b

a：複写元フレーズ番号

b：複写先フレーズ番号

例 PC：A001，A003；

フレーズ「A001」の内容を「A003」に複写します。

注意 録音されているフレーズ番号に、複写先のフレーズ番号を指定することはできません。

4．2．3　設定コマンド

●カード名設定

○CV（Ｃａｒｄ　Ｖｏｌｕｍｅ）

機能　カード名設定

書式　CV：＊, "＊＊＊＊＊＊＊＊", ＊；（コマンド形式：タイプ2）

　　ａ　　ｂ　　ｃ

ａ：カードスロットの選択（0に固定）　　ｂ：カード名（最大8文字）

ｃ：予約（0に固定）

例）CV：0, “ＡＢＣＤＥＦＧＨ”, ０；

　　PCカードに「ABCDEFGH」という名称をつけます。

備考　カード名の記入には、5．2　使用できるキャラクター一覧表を参照してください。

●フレーズ設定

○SU（Ｓｅｔ　Ｕｐ）

機能　フレーズ設定

書式　SU：＊＊＊＊,"＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊",＊＊＊,＊＊S＊,＊,＊＊M＊＊S,＊,＊＊M＊＊S,＊＊＊,＊；

　　ａ　　ｂ　　ｃ　ｄ　ｅ　ｆ　ｇ　ｈ　ｉ　ｊ

（コマンド形式：タイプ2）

ａ：フレーズ番号　　ｆ：リピート間隔（００M００Ｓ－５９M５９Ｓ）

ｂ：フレーズ名（最大１１文字）　　ｇ：予約（0に固定）

ｃ：再生音量（０１０－１００%）　　ｈ：予約（００M００Ｓに固定）

ｄ：遅延時間（００Ｓ０－５９Ｓ９）　　ｉ：予約（００５に固定）

ｅ：リピート再生　　ｊ：予約（0に固定）

　0　オフ

　1　オン

例）SU：A01,"ABCDEFGHK　",005,100,00M00S,0,00M00S,005,0

　　フレーズ番号「Ａ００１」を「ABCDEFGHK　　」という名称とし、再生音量を「１００%」

　　遅延時間「0秒」、リピート再生「オン」、リピート間隔「5分」に設定します。

備考　フレーズ名の記入には、5．2　使用できるキャラクター一覧表を参照してください。

注意　フレーズ番号には必ず録音されているフレーズを指定してください。

○PU（Ｐａｔｔｅｒｎ　ｐｈｒａｓｅ　ｓｅｔ　Ｕｐ）

機能　パターンフレーズ設定

書式　PU：＊＊＊＊, ＊, ＊＊＊＊, ＊＊S＊, ・・・, ＊＊＊＊, ＊＊S＊；（コマンド形式：タイプ2）

　　ａ　ｂ　ｃ　ｄ　　ｃ　ｄ

ａ：パターンフレーズ番号

ｂ：パターンフレーズ再生モード

　0　順次

　1　ランダム

ｃ：再生フレーズ番号（最大１００フレーズまで指定可能）

ｄ：遅延時間（００Ｓ０－５９Ｓ９）

例）PU：A001,0,A005,005,A010,15,A151,00

　　フレーズ番号「Ａ００１」に「順次再生」で、フレーズ番号「Ａ００５」、遅延時間「5秒」、次にフレーズ番号「Ａ０１０」、遅延時間「１５秒1」、フレーズ番号「Ａ１５１」、遅延時間「0秒」のパターンフレーズを登録します。

注意　パターンフレーズ番号は、録音されていないフレーズ番号を指定してください。

再生フレーズ番号は、録音されているフレーズ番号を指定してください。

●システム設定

○SM（ＳｙｓｔｅＭ）

機能　システム設定

書式　SM：＊, ＊, ＊, ＊, ＊, ＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ　ｂ　ｃ　ｄ　ｅ　ｆ

ａ：カードスロットの選択（0に固定）

ｂ：ライン入力切り換え
- 0　ミュート
- 1　ミックス
- 2　オフ

ｃ：チャンネル再生
- 0　オフ
- 1　オン

ｄ：制御入力選択（ダイレクト再生の再生動作）
- 0　通常再生
- 1　後優先再生
- 2　順次再生
- 4　バイナリー再生

ｅ：バイナリー再生トリガモード
- 0　レベル
- 1　エッジ

ｆ：ビジーアウト
- 0　オールオン
- 1　チエンオン
- 2　リピートオン
- 3　オールオフ

例）SM：0, 0, 0, 0, 1, 0；

ライン入力「ミュート」、チャンネル再生「オフ」、ダイレクト再生「通常再生」、バイナリー再生トリガモード「エッジ」、ビジーアウトは「オールオン」に設定し、システム設定をＰＣカードに書き込みます。

○DP（Ｄｉｒｅｃｔ　Ｐｌａｙ）

機能　ダイレクト再生設定

書式　DP：＊,＊＊＊＊,＊＊＊＊,・・・,＊＊＊＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ　ｂ　ｃ　・・・　ｈ

ａ：カードスロットの選択（0に固定）

ｂ～ｈ：ダイレクト再生チャンネルに設定するフレーズ番号
- ｂ ダイレクトCH1
- ｃ ダイレクトCH2
- ｜
- ｈ ダイレクトCH7

※ダイレクトCH1～7は、AR－1の端子台の1～7を表わします。

例）DP：0, A001, A002, A003, A004, A005, A006, A007；

CH1にフレーズ「A001」を、・・・、CH3にフレーズ「A003」、CH4にフレーズ「A004」・・・、CH7に「A007」を設定し、ＰＣカードに設定を書き込みます。

備考　使用しないダイレクトCHには「－－－－」を入れます。フレーズ番号の替わりに「ＰＬＡＹ」と記述するとそのダイレクトCHには直前に再生していたフレーズ番号が自動的に割り当てられます。

例）上述の例を、下記のように設定を変えた場合。

DP：0, A001, A002, －－－－, PLAY, A005, A006, A007；

CH3は使用できません。（AR－1は、CH3を押されても反応しません。）

CH4は直前に再生していたフレーズ番号が割り当てられます。

（例えば、CH1を押してＡ００１を再生した後に、CH4を押すとＡ００１が再生されます。

CH7を押してＡ００７を再生した後に、CH4を押すと今度はＡ００７が再生されます。）

○BR（Baud Rate）

機能 通信速度設定

書式 BR：＊, ＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ ｂ

ａ：カードスロットの選択（0に固定）

ｂ：通信速度（bps）

0 4800

1 9600

2 19200

3 38400

備考 カードに記録された通信速度の設定を変更します。（※「2．5 AR－1の通信速度の設定」を参照してください。）

4．2．4 リクエストコマンド

○AC（ACtive）

機能 アクティブセンス（AR－1の動作状態をリクエスト）

書式 AC；（コマンド形式：タイプ1）

備考 AR－1は、待機（通電）中は、ACKを出力します。

録音／再生／再生一時停止中は、フレーズ番号を出力します。（4．4．1○ACコマンド参照）

○VR（VeRsion）

機能 バージョンリクエスト

書式 VR；（コマンド形式：タイプ1）

備考 AR－1は、「機種名」と「バージョン」を出力します。（4．4．1○VRコマンド参照）

○PQ（Phrase reQuest）

機能1 フレーズ設定リクエスト（フレーズ番号指定）

書式 PQ：＊＊＊＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ

ａ：フレーズ番号

備考 AR－1は、指定されたフレーズ番号のフレーズ情報を出力します。（4．4．1○SUコマンド参照）

注意 録音されていないフレーズ番号を指定することはできません。

機能2 フレーズ設定リクエスト（フレーズ番号指定なし）

書式 PQ：；（コマンド形式：タイプ2）

備考 AR－1は、自動的に録音済みのフレーズ番号を1つ割り当て、そのフレーズ情報を出力します。

機能2の書式でリクエストするたびに、AR－1はフレーズ番号を更新して、そのフレーズ情報を出力します。

すべてのフレーズ情報を出力した後も出力要求をした場合はERコマンドを出力します。

（※ERコマンド（エラー番号101）が出力されたら、AQコマンドを送信してください。）

（※パターンフレーズの場合、別途2Qコマンドで出力要求して下さい。）

（※5．3．4の使用アルゴリズム例を参照してください。）

○AQ（All reQuest）
機能 フレーズ出力カウンターのリセット
書式 AQ：＊；（コマンド形式：タイプ2）
a
a：カードスロットの選択（0に固定）
備考 カウンター値をカード内の録音済みフレーズの中で最も小さいフレーズ番号に設定します。
PQコマンドを使ってすべてのフレーズ設定を出力するときに使います。
（※5．3．4の使用アルゴリズム例を参照してください。）

○2Q（Pattern Phrase reQuest）
機能 パターンフレーズ設定リクエスト
書式 2Q：＊＊＊＊；（コマンド形式：タイプ2）
a
a：フレーズ番号
備考 パターンフレーズでない場合、AR－1はERコマンドを出力します。
（4．4．1○PUコマンド参照）

○CQ（Card reQuest）
機能 カード設定リクエスト
書式 CQ：＊；（コマンド形式：タイプ2）
a
a：カードスロットの選択（0に固定）
備考 4．4．1○CSコマンド参照

○MQ（Memory reQuest）
機能 カード残量リクエスト
書式 MQ；（コマンド形式：タイプ1）
備考 4．4．1○CRコマンド参照

○SQ（System reQuest）
機能 システム設定リクエスト
書式 SQ：＊；（コマンド形式：タイプ2）
a
a：カードスロットの選択（0に固定）
備考 4．4．1○SMコマンド参照

○DQ（Direct play reQuest）
機能 ダイレクト再生設定リクエスト
書式 DQ：＊；（コマンド形式：タイプ2）
a
a：カードスロットの選択（0に固定）
備考 4．4．1○DPコマンド参照

○TQ（Ｔｉｍｅ　ｓｔａｍｐ　ｒｅＱｕｅｓｔ）

機能1　タイムスタンプ（録音開始時間）リクエスト（フレーズ番号指定）

書式　　TQ：＊＊＊＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ

ａ：フレーズ番号

備考　指定されたフレーズ番号の録音開始時間情報を出力します。（4．4．1○ＴＩコマンド参照）

ＡＲ－1は、時間情報が記録されていないフレーズに対してはＥＲコマンドを出力します。

機能2　タイムスタンプ（録音開始時間）リクエスト（フレーズ番号指定なし）

書式　TQ：；（コマンド形式：タイプ2）

備考　ＡＲ－1は、自動的に録音済みのフレーズ番号を1つ割り当て、そのフレーズの録音開始時間情報を出力します。

動作としては“ＰＱ：；”と同等です。ＰＱコマンドの機能2の項を参照してください。

4．2．5　リプライ用コマンド

○ＥＲ（ＥＲｒｏｒ）

機能　エラー（不都合が生じたときにＡＲ－1へ送信します。）

書式　ＥＲ：＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ

ａ：エラー番号

0　ＡＲ－1が出力した設定出力コマンドを再出力させたい場合

1　編集コマンドをキャンセルして、デリートモードを抜けたい場合

○ＡＣＫ

機能　正常受信時の応答

書式　ＡＣＫ（06Ｈ）（コマンド形式：タイプ0）

○Ｘｏｎ（11Ｈ）／Ｘｏｆｆ（13Ｈ）

機能　送信の不可を決定。ハンドシェーク時に使用

書式　Ｘｏｎ（　11Ｈ）（送信可）　（コマンド形式：タイプ0）

Ｘｏｆｆ（　13Ｈ）（送信不可）（コマンド形式：タイプ0）

4．3　AR－1から制御用コンピューターへ送信されるコマンド

AR－1から制御用コンピューターへ送信されるコマンドは次の３つの種類があります。

1）設定出力コマンド
制御用コンピューターからのリクエストコマンドに対応して、AR－1は現在の設定状況を出力します。

2）AR－1から自動的に出力されるコマンド
CCコマンドや%%コマンドがこれに当たります。制御用コンピューター側は応答しなくてもかまいません。

3）リプライ用コマンド
ACKやERコマンドがこれに当たります。
AR－1は、コマンド正常受信時にはACKを出力します。異常受信時にはERコマンドを出力します。

4．4　AR－1から制御用コンピューターへ送信されるコマンドの詳細

以下に各コマンドの説明をしますが、「STX」は省略します。

4．4．1　設定出力コマンド

●カード設定

○CS（Ｃａｒｄ　Ｓｅｔ）

機能　カード設定出力

書式　ＣＳ：＊,"＊＊＊＊＊＊＊＊",＊,＊,＊＊＊,＊＊＊＊＊,＊；（コマンド形式：タイプ2）
　　ａ　　ｂ　　ｃｄ　ｅ　　ｆ　　ｇ

ａ：カードスロット
（0に固定）
ｂ：カード名（最大8文字）
ｃ：予約
ｄ：予約
ｅ：収録ファイル数
0　250 フレーズ
1　500 フレーズ
ｆ：カードＩＤ
ｇ：予約

備考　4．2．4○CQコマンド参照

●フレーズ設定

○SU（Ｓｅｔ　Ｕｐ）

機能　フレーズ設定出力

書式　SU:＊＊＊,"＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊",＊,＊,＊,＊＊＊＊,＊＊S＊,＊,＊＊M＊＊S,＊,＊＊M＊＊S,＊＊＊,＊,＊＊＊＊＊＊;

ａ　ｂ　ｃｄｅｆｇ　ｈ　ｉ　ｊ　ｋ　ｌ　ｍｎ　ｏ

（コマンド形式：タイプ2）

ａ：フレーズ番号

ｂ：フレーズ名称（最大１１文字）

ｃ：フレーズタイプ

0　フレーズ

1　パターンフレーズ

2　ＭＩＤＩフレーズ（注：※1）

ｄ：RDAC－GRADE

0　Announce（注：※1）

1　Long2

2　Long1　（注：※1）

3　Standard

4　High

ｅ：RDAC－Mode

0　Linear

1　Mode1

2　Mode2

ｆ：録音タイプ

0　Mono

1　Stereo

ｇ：再生音量（０１０－１００%）

ｈ：遅延時間（００Ｓ０－５９Ｓ９）

ｉ：リピート再生

0　オフ

1　オン

ｊ：リピート間隔（００Ｍ００Ｓ－５９Ｍ５９Ｓ）

ｋ：制御出力　（注：※1）

0　オフ

1　オン

ｌ：制御出力遅延時間（００Ｍ００Ｓ－５９Ｍ５９Ｓ）（注：※1）

ｍ：テンポ（００５－２６０）　（注：※1）

ｎ：予約（0に固定）

ｏ：フレーズサイズ（単位：バイト）

備考　４．２．４○PQコマンド参照

注意　※1、ＡＲ－１では未対応設定です。

○PU（Ｐａｔｔｅｒｎ　ｐｈｒａｓｅ　ｓｅｔ　Ｕｐ）

機能　パターンフレーズ設定出力

書式　PU：＊＊＊＊,＊,＊＊＊＊,＊＊S＊,・・・,＊＊＊＊,＊＊S＊;（コマンド形式：タイプ2）

ａ　ｂ　ｃ　ｄ　・・・　ｃ　ｄ

ａ：パターンフレーズ番号

ｂ：パターンフレーズ再生モード

0　順次

1　ランダム

ｃ：再生フレーズ番号

ｄ：遅延時間（００Ｓ０－５９Ｓ９）

備考　４．２．４○２Ｑコマンド参照

●システム設定

○SM（ＳｙｓｔｅＭ）

機能　システム設定出力

書式　SM：＊,＊,＊,＊,＊,＊;（コマンド形式：タイプ2）

ａｂｃｄｅｆ

ａ：カードスロット
（0に固定）

ｂ：ライン入力切り換え
0　ミュート
1　ミックス
2　オフ

ｃ：チャンネル再生
0　オフ
1　オン

ｄ：制御入力選択（ダレクト再生の再生動作）
0　通常再生
1　後優先再生
2　順次再生
3　カウント再生（注：※1）
4　バイナリ再生

ｅ：バイナリ再生トリガモード
0　レベル
1　エッジ

ｆ：ビジー出力
0　オールオン
1　チエンオン
2　リピートオン
3　オールオフ

備考　4．2．4○SQコマンド参照

注意　※1、AR－1では未対応設定です。

○DP（Ｄｉｒｅｃｔ　Ｐｌａｙ）

機能　ダイレクト再生設定出力

書式　DP：＊,＊＊＊＊,＊＊＊＊,・・・,＊＊＊＊;（コマンド形式：タイプ2）

ａ　ｂ　ｃ　・・・　ｈ

ａ：カードスロット
（0に固定）

b～h：ダイレクト再生チャンネルに設定されたフレーズ番号
ｂ　ダイレクトCH1
ｃ　ダイレクトCH2
｜
ｈ　ダイレクトCH7

備考　4．2．4○DQコマンド参照

○AC（ＡＣｔｉｖｅ）

機能　アクティブセンスリプライ（AR－1の動作状態を出力）

書式　AC：＊,＊＊＊＊;（コマンド形式：タイプ2）

ａ　ｂ

ａ：AR－1の動作状態
0　再生中
1　録音中
2　録音待機中
3　再生一時停止中

ｂ：フレーズ番号

備考　待機（通電）中はACKを出力します。チャンネル再生中は、2回出力します。
（4．2．4○ACコマンド参照）

○VR（VeRsion）

機能　バージョン出力

書式　VR："******","****","**";（コマンド形式：タイプ2）

a　b　c

a：機種名

b：バージョン

c：予約（スペース2文字に固定）

備考　4．2．4○VRコマンド参照

○CR（Card Remain）

機能　カード残量出力

書式　CR：*******, *;（コマンド形式：タイプ2）

a　b

a：カード残量（単位：バイト）

b：0に固定

備考　4．2．4○MQコマンド参照

○TI（Time stamp Info.）

機能　タイムスタンプ（録音開始時間）出力

書式　TI：****, ****, **, **, **, **, **；（コマンド形式：タイプ2）

a　b　c　d　e　f　g

a：フレーズ番号

b：西暦（1998－2050）

c：月　（01－12）

d：日　（01－31）

e：時　（00－23）

f：分　（00－59）

g：秒　（00－59）

備考　4．2．4○TQコマンド参照

4．4．2　AR－1より自動的に出力されるコマンド

○CC（Ｃａｒｄ　Ｃｏｎｄｉｔｉｏｎ）

機能　カードの挿入状況の出力／デリートモードから抜けた時に出力

書式　ＣＣ：＊;（コマンド形式：タイプ2）

　　ａ

ａ：カードの挿入状態

　0　挿入されていない

　1　挿入されている　／　デリートモードから抜け出した時

備考　カードの抜き挿しにより出力されます。

　　編集コマンドを実行もしくはキャンセルして、デリートモードから抜けたときにも出力します。

○%%（%?）

機能　編集コマンド実行時の進行状況の出力

書式　%%：＊＊＊;（コマンド形式：タイプ2）

　　ａ

ａ：パーセント（0－１００）

備考　作業が何パーセント終了したかを知らせます。作業が終了するとＡＲ－１はＡＣＫを返します。

　ＣＤ：カード消去　　**ＦＭ：カードフォーマット**

　ＰＤ：フレーズ消去　　**ＰＣ：フレーズ複写**

○ＣＬ（ｄｉｇｉｔａｌ　ＣＬｉｐ）

機能　規定入力レベルオーバー時の出力

書式　ＣＬ：＊＊；（コマンド形式：タイプ2）

　　ａｂ

ａ：Ｌｃｈ　　ｂ：Ｒｃｈ

　0　規定入力レベル以下　　0　規定入力レベル以下

　1　規定入力レベル以上　　1　規定入力レベル以上

備考　録音ポーズもしくは録音中に、音声入力のレベルが規定入力レベルを超えた場合出力されます。

　　録音レベルが規定入力レベルを超えた場合、ＣＬコマンドが自動的に出力されます。この状態で録音した場合、歪んだ音で録音されますので、ＣＬコマンドが出力されないように入力レベルを調整して下さい。

○ＡＥ（Ａｕｔｏ　ｉｎｃ　ｒＥｃ　ｓｔａｒｔ）

機能　録音済みのフレーズ総数の出力（ＡＥコマンド受信後）

書式　ＡＥ：Ｓ＊＊＊；（コマンド形式：タイプ2）

　　ａ

ａ：録音済みフレーズ総数

備考　ＡＥコマンドを受信して録音を開始した時に出力されます。

○ＰＥ（ＰａｕｓＥ）

機能　再生一時停止時の経過時間の出力

書式　ＰＥ：＊＊Ｈ＊＊Ｍ＊＊Ｓ；（コマンド形式：タイプ2）

　　ａ　ｂ　ｃ

ａ：時　（００－＊＊）

ｂ：分　（００－５９）

ｃ：秒　（００－５９）

備考　フレーズ再生中にＰＥコマンドを受信すると、フレーズの最初から一時停止した所までの経過時間を出力します。

4．4．3　リプライ用コマンド

○ER（ERror）

機能　エラーメッセージ

書式　ER：＊；（コマンド形式：タイプ2）

ａ

ａ：エラー番号

0　シンタックスエラー。
コマンドの書式が不適切な時に出力します。

1　指定されたフレーズ番号にフレーズが録音されていない場合。
カードを挿入していない時に、フレーズ番号を指定した時にも出力されます。

2　ビジーエラー。AR－1は、録音／再生／再生一時停止中のいづれかの動作中です。
AR－1は、録音／再生／再生一時停止中では以下のコマンドしか処理を行いません。
制御コマンド・・・・・PA，ST
リクエストコマンド・・AC

3　デリート・モードに入っていない時に、編集コマンドを受信した場合。

4　カードのライトプロテクト・スイッチがオンになっている時に、設定／編集／録音コマンドを受信した場合。

5　「PA，PU，CE」コマンド内で指定したフレーズ数の合計が最大値（100）を超えた場合。
または指定されたパラメーター値以外の値を与えた場合。

6　フレーズ名，カード名設定時，設定キャラクターが規定数を超えた場合。

7　整数指定時，数字（0～9）以外のキャラクターが使われた場合。

8　既に使われている（録音されている）フレーズ番号にパターンフレーズを設定しようとした場合。

9　既に使われている（録音されている）フレーズ番号に対し録音や複写指示をした場合。

10　カードの残量が無い場合。

20　その他の要因でコマンドが実行できなかった場合。

21　フォーマットされていないカードが挿入された場合。

100　2Qコマンド内で指定されたフレーズがパターンフレーズでない場合。

101　最終フレーズの設定情報を出力したにもかかわらず「PQ，2Q，TQ」コマンドをAR－1が受信した場合。

102　録音待機状態でないにもかかわらず「RE」コマンドを受信した場合。

200　指定されたフレーズ設定に、AR－1では未対応な機能設定が記述された場合。

201　AR－1では対応できないコマンドが受信された場合。

202　指定されたフレーズに、タイムスタンプ（録音開始の時間情報）が記録されていない場合。

○ACK

機能　正常受信時の応答

書式　ACK（06H）

備考　制御用コンピューターより送信されたコマンドを、正常に受信できた時に出力します。

○Xon（11H）／Xoff（13H）

機能　通信の不可を決定。ハンドシェーク時に使用

書式　AR－1がXon（11H）を送信してきた場合、外部からの送信が可能です。
AR－1がXoff（13H）を送信してきた場合、外部からの送信を直ちに中止して下さい。

第5章 付録

5．1 AR−1 コマンド一覧表

○制御用コンピューターからＡＲ−１へ送信されるコマンド

■制御コマンド

●再生系

ＰＡ	PhrAse	再生フレーズの指定	type2
ＰＬ	PLay	再生スタート	type1
ＳＴ	STop	再生／録音の停止	type1
ＲＬ	Relative time pLay	フレーズ途中からの再生	type2
ＰＥ	PausE	再生の一時停止／一時停止解除	type1

●録音系

RM	Rec Mode	録音ポーズ	type2
ＲＥ	REc start	録音スタート	type1
ＡＥ	Auto inc rEc start	タイムスタンプ付き録音スタート	type2

■編集コマンド

DM	Delete Mode	編集コマンドを実行可能にする	type1

●カード編集

ＣＤ	Card Delete	カード消去	type2
FM	ForMat	カード・フォーマット	type2
ＬＳ	phrase Lock Switch	録音済みフレーズ保護	type2

●フレーズ編集

ＰＤ	Phrase Delete	フレーズ消去	type2
ＰＣ	Phrase Copy	フレーズ複写	type2

■設定コマンド

●カード名設定

ＣＶ	Card Volume label	カード名設定	type2

●フレーズ設定

ＳＵ	Set Up	フレーズ設定	type2
PU	Pattern phrase set Up	パターンフレーズ設定	type2

●システム設定

SM	SysteM	システム設定	type2
ＤＰ	Direct Play	ダイレクト再生設定	type2
ＢＲ	Baud Rate	通信速度設定	type2

■リクエストコマンド

ＡＣ	ACtive	アクティブセンス	type1
ＶＲ	VeRsion	バージョンリクエスト	type1
ＰＱ	Phrase reQuest	フレーズ設定リクエスト	type2
AQ	All reQuest	フレーズ出力カウンターのリセット	type2
２Ｑ	Pattern Phrase reQuset	パターンフレーズ設定リクエスト	type2
ＣＱ	Card reQuest	カード設定リクエスト	type2
MQ	Memory reQuest	カード残量リクエスト	type1
ＳＱ	System reQuest	システム設定リクエスト	type2
DQ	Direct playback reQuest	ダイレクト再生設定リクエスト	type2
ＴＱ	Time stamp reQuest	タイムスタンプ（録音開始時間）リクエスト	type2

■リプライ用コマンド

ＥＲ	ERror	不都合が生じた時の応答	type2
ＡＣＫ（０６Ｈ）		正常受信時の応答	type0 ※
Ｘon（１１Ｈ）／Ｘoff（１３Ｈ）		ハンドシェイク用	type0 ※

※ＡＣＫとＸon、Ｘoffについては制御用コードを流用している為、１６進コードで送信してください。

○ＡＲ－１から制御用コンピューターへ送信されるコマンド

■設定出力コマンド

●カード設定

ＣＳ	Card Set	カード設定出力	type2

●フレーズ設定

ＳＵ	Set Up	フレーズ設定出力	type2
ＰＵ	Pattern phrase set Up	パターンフレーズ設定出力	type2

●システム設定

ＳＭ	SysteM	システム設定出力	type2
ＤＰ	Direct Play	ダイレクト再生設定出力	type2
ＡＣ	ACtive	アクティブセンスリプライ	type2
ＶＲ	VeRsion	バージョン出力	type2
ＣＲ	Card Remain	カード残量出力	type2
ＴＩ	Time stamp Info.	タイムスタンプ（録音開始時間）出力	type2

■ＡＲ－１より自動的に出力されるコマンド

ＣＣ	Card Condition	カードの挿入状況の出力	type2
%%	%?	編集コマンド実行時の進行状況の出力	type2
ＣＬ	digital CLip	規定入力レベルオーバー時の出力	type2
ＡＥ	Auto inc rEc start	録音済みのフレーズ総数の出力	type2
ＰＥ	PausE	再生一時停止時の経過時間の出力	type2

■リプライ用コマンド

ＥＲ	ERror	エラーメッセージ	type2
ＡＣＫ（０６Ｈ）		正常受信時の応答	type0
Ｘon（１１Ｈ）／Ｘoff（１３Ｈ）		ハンドシェイク用	type0

注意1：コマンドには、最初に「STX」（０２Ｈ）がつきます。
またパラメーターを従えるコマンドもあります。
例）再生コマンドＰＬは、「**STX**」＋「**P**」＋「**L**」＋「**;**」のアスキーコード列を送信します。
この一覧表では「STX」、パラメーター等が省略してあります。

注意2：タイプはコマンドがどの様な形式をとっているかを示しています。
以下のようになります。
タイプ0：制御コードのみの形式（「STX」「;」は付きません。）
タイプ1：パラメーターを持たない形式（「;」で終ります。）
タイプ2：パラメーターを持つ形式（「;」で終ります。）

5．2　フレーズ名及びカード名で使用可能なキャラクター一覧表

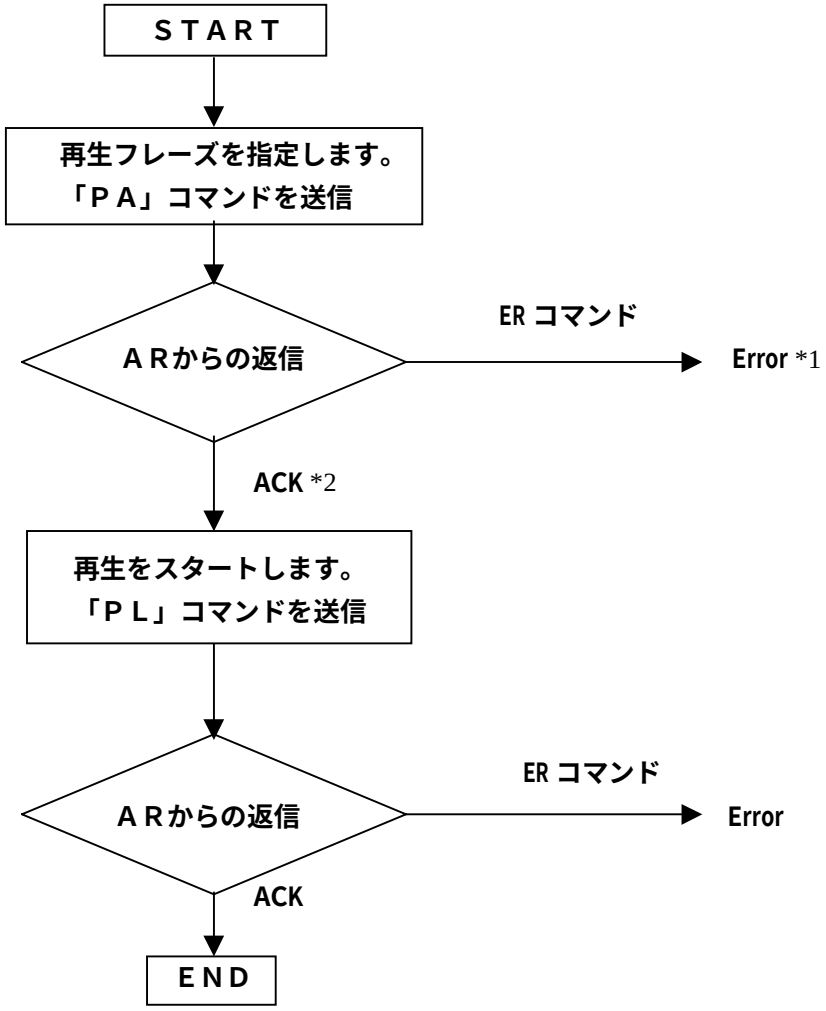
○空欄の所は使用不可。但し２０Ｈの所はスペースとして使用。

		Lower 4 Bit
		０１２３４５６７８９ａｂｃｄｅｆ
Ｈｉｇｈｅｒ４Ｂｉｔ	0	
	1	
	2	！　＃＄％＆　（）　　－
	3	０１２３４５６７８９
	4	@ＡＢＣＤＥＦＧＨＩＪＫＬＭＮ０
	5	ＰＱＲＳＴＵＶＷＸＹＺ［　］＾＿
	6	
	7	
	8	
	9	
	a	。「」、・ヲァィゥェォャュョッ
	b	ーアイウエオカキクケコサシスセソ
	c	タチツテトナニヌネノハヒフヘホマ
	d	ミムメモヤユヨラリルレロワン゛゜
	e	
	f	

５．３　使用アルゴリズム例

以下は、代表的な処理のアルゴリズム例です。

５．３．１　フレーズを再生する場合



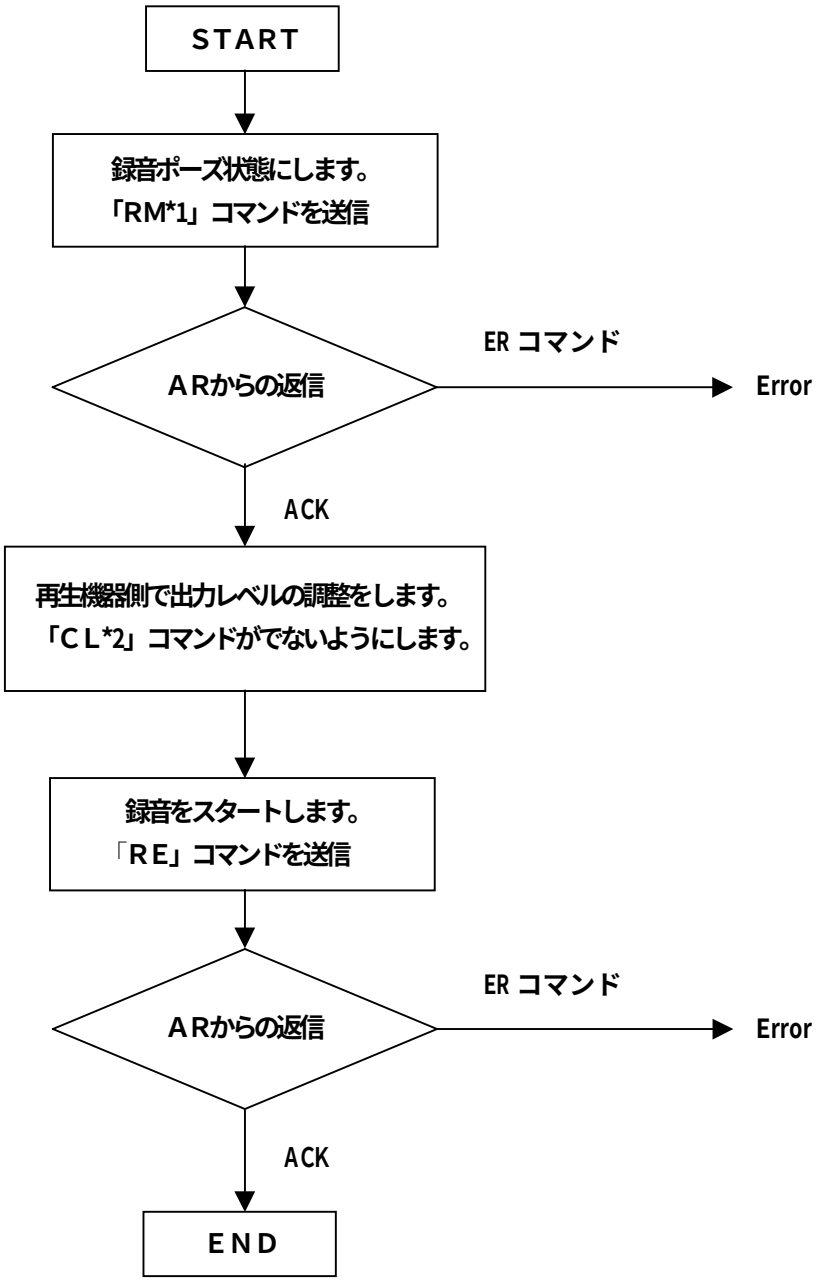
＊１　エラー番号をみて原因を確認してください。コマンドの書式が間違っていませんか？

＊２　ACKはAR－1がコマンドを正常に受信した時に出力します。

備考　「AC」コマンドを送ることで動作状況を確認できます。

「ST」コマンドを送ることで再生をストップさせることができます。

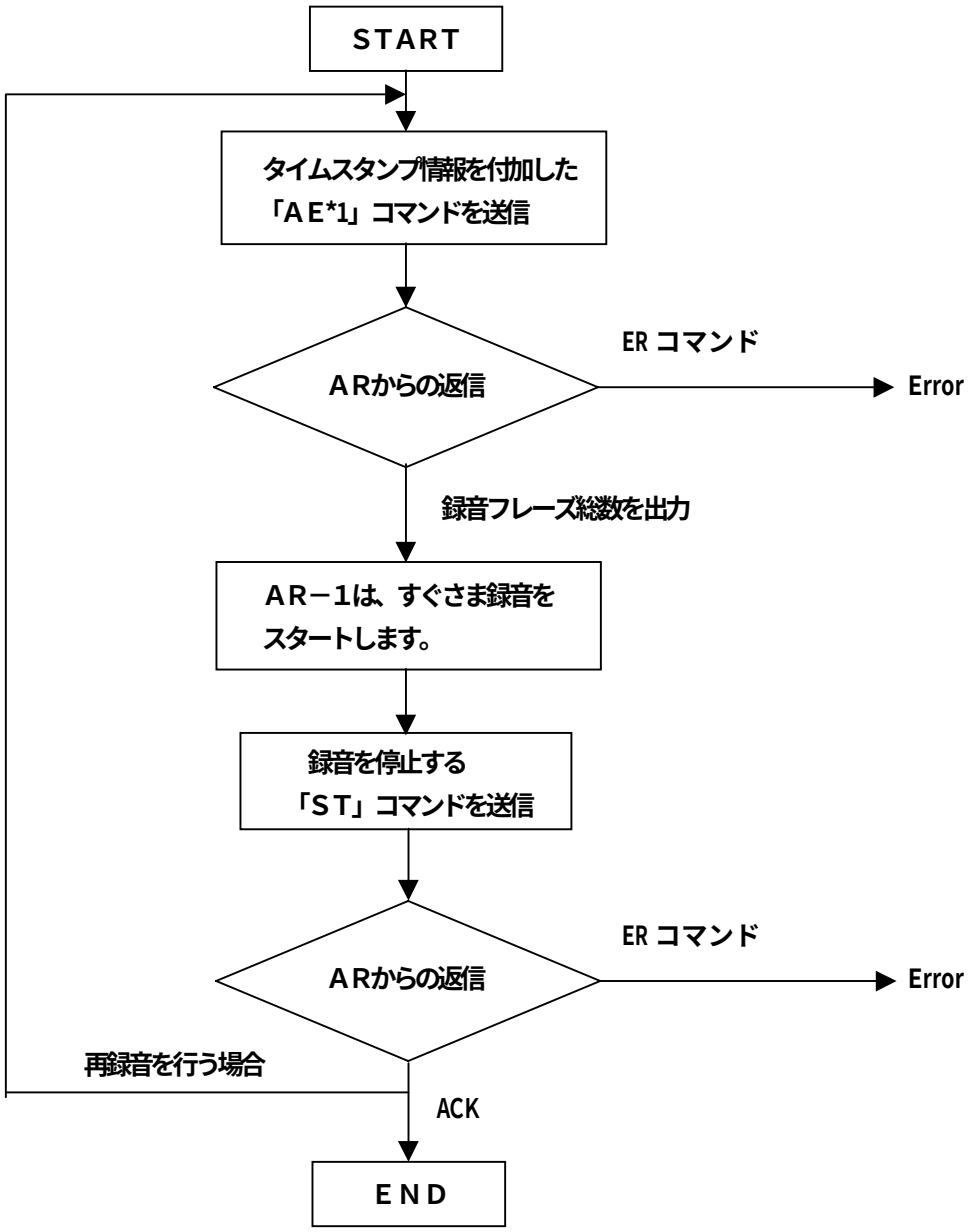
５．３．２　録音する場合（従来の録音）



＊１　「RM」コマンドのパラメーターで RDAC-GRADE や RDAC-Mode 等の設定をします。
＊２　音声入力のレベルが規定入力レベルを超えた場合、ＡＲ－１は「ＣＬ」コマンドを出力します。

備考　「ＡＣ」コマンドを送ることで動作状況を確認できます。
　　「ＳＴ」コマンドを送ることで録音をストップさせることができます。

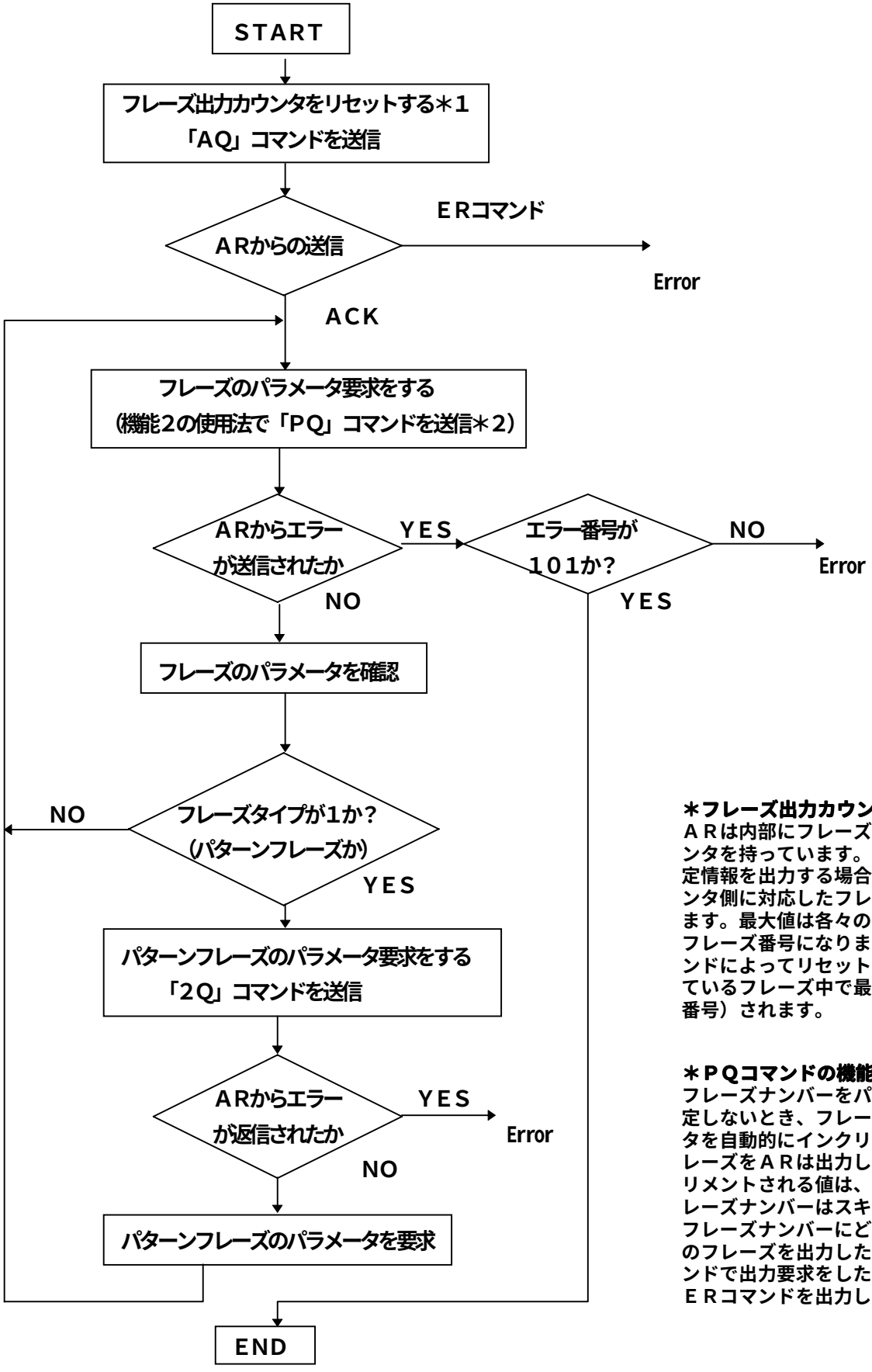
５．３．３　録音する場合（タイムスタンプ付き録音）



＊１　［ＡＥ］コマンドのパラメータで RDAC-GRADE や RDAC-Mode、録音タイプの設定をします。

備考　「ＡＣ」コマンドを送ることで動作状況を確認できます。

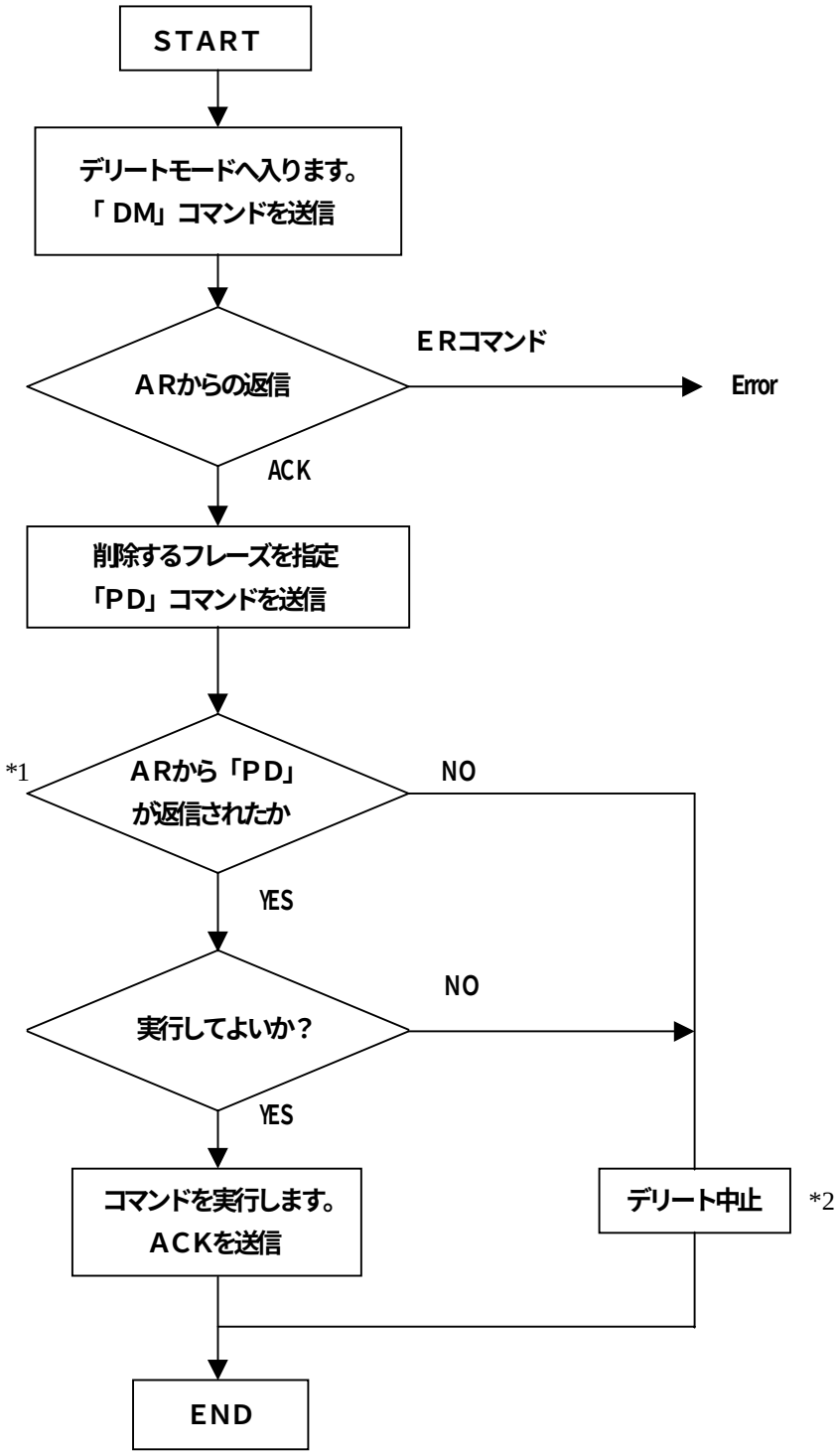
５．３．４　全フレーズの設定情報を番号順に確認する場合



＊フレーズ出力カウンタとは
ＡＲは内部にフレーズ出力用のカウンタを持っています。フレーズの設定情報を出力する場合、ＡＲのカウンタ側に対応したフレーズを出力します。最大値は各々のカードの最大フレーズ番号になります。ＡＱコマンドによってリセット（＝録音されているフレーズ中で最小のフレーズ番号）されます。

＊ＰＱコマンドの機能２とは
フレーズナンバーをパラメータで指定しないとき、フレーズ出力カウンタを自動的にインクリメントしたフレーズをＡＲは出力します。インクリメントされる値は、未登録のフレーズナンバーはスキップし、次のフレーズナンバーにとびます。最後のフレーズを出力した後もPQコマンドで出力要求をした場合、ＡＲはＥＲコマンドを出力します。

５．３．５　フレーズを削除する場合



＊1　ARは確認のため送信したコマンドをそのまま返信してきます。

＊2　「ｓｔｘＥＲ：１；」を送信するとデリートモードから抜けることができます。